

La arquitectura como herramienta para prevenir y tratar los problemas de salud mental

The architecture as a tool for preventing and treating mental health issues

Yeraldin Sandoval Diaz¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Adolfo Antonio Torres Buelvas

Revisor Metodológico:

Arq. Cesar Adolfo Rodríguez García

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Adolfo Antonio Torres Buelvas

Diseño Urbano: Susana Mariño Rojas

Diseño Constructivo: André Miguel Glick Arbeláez



Reconocimiento-No Comercial-Sin Derivar

¹ ysandoval59@uctaolica.edu.co, veralainsandoval_18@hotmail.com



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia](#).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

Resumen

La escasez de equipamientos adecuados para la salud mental, el tratamiento y rehabilitación de personas que padecen enfermedades mentales es significativo. En su mayoría los centros de salud mental no poseen diversificación de espacios para actividades y/o terapias complementarias, carecen de áreas individuales para los paciente y espacios al aire libre.

El proyecto plantea un centro de salud mental, en el Municipio de Suba en Bogotá cerca a la Clínica Juan N. Corpas, dirigido a la comunidad, para el mejoramiento y recuperación de los pacientes con enfermedades de salud mental y la prevención de las mismas. Por medio del análisis del lugar, la población y con soportes técnicos, artículos científicos, conceptos de diseño, entre otros. Se establece una propuesta de diseño que da respuesta a las necesidades de los pacientes con trastornos mentales y empleadores de la salud.

Palabras clave

Equipamiento, Salud mental, Patología, diseño urbano, arquitectura sustentable, Espacios de Hospitalización

Abstract

The scarcity of adequate facilities for mental health treatment and rehabilitation of people suffering from mental diseases is significant. The majority of the mental health centers do not have diversified spaces for activities and complementary therapies. The facilities lack individual areas for patients and outdoor spaces.

This project proposes a mental health center in the municipality of Suba in Bogotá on the southwest side of the Juan N. Corpas Clinic. The mission is the improvement and recovery of patients, establish a mental health prevention program for people at risk. Analysis of the location and, the population utilizing technical supports, scientific articles, and design concepts. A design proposal responded to the needs of patients with mental disorders and health employers is established.

Key words

Facilities, Mental Health, Pathology, Urban design, Sustainable Architecture, Hospitalization spaces.

Contenido

Contenido	5
Introducción.....	6
Marco Teórico	6
Marco Normativo	8
Metodología.....	9
Resultados	14
Desarrollo Urbano	14
Criterios de diseño.....	19
Administrativa	21
Hospitalaria.....	23
Terapéutica	24
Aspectos Constructivos	25
Discusión	26
Conclusiones	27
Referencias	28
Anexos.....	30

Introducción

Este artículo presenta la investigación y desarrollo del proyecto conceptual de un Hospital psiquiátrico como parte de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia.

Entendiendo el hospital psiquiátrico como un equipamiento de salud destinado al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes con enfermedades o trastornos mentales, con ayuda de profesionales de la salud especializados en estas enfermedades desde un aspecto fisiológico o físico que permite cualquier procedimiento médico para la recuperación del cerebro y el cuerpo.

Se formaliza una pregunta problema ¿Cómo el proyecto arquitectónico puede contribuir a los pacientes con enfermedades mentales y prevenirlas para lograr un aporte en su tratamiento?

Marco Teórico

La pregunta problema se responde a través de la investigación y aplicación conceptos como la *Neuroarquitectura*, que define La Revista de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2019) como “La ciencia que busca comprender cómo el entorno afecta a la mente.” y entidades como el Grupo de Investigación Neuroarquitectura LENI (Laboratorio Europeo de Neurotecnologías Inmersivas) o La Academia de Neurociencias para la Arquitectura. El concepto de *Ecopsicología* como " Una búsqueda de lenguaje para describir la relación humano-naturaleza. Es una herramienta para comprender mejor la relación, para diagnosticar lo que está mal en esa relación y para sugerir caminos hacia

la curación". (Greenway, R. 1995). Todos son conceptos relacionados a la curación y mejoramiento de los seres humanos, ya sea previendo enfermedades o buscando métodos alternativos para tratar los trastornos mentales por medio de la Arquitectura.

En el libro *Arquitectura Para La Salud en América Latina* Bitencourt, F., & Monza, L. (2017) se explora la evolución de la arquitectura de los edificios para la salud en América Latina, en el que se recopilan proyectos y experiencias de cada país generando una visión general histórica de la problemática a tratar.

Se reconoce que el equipamiento hospitalario necesita zonas al aire libre que ayudan a minimizar el nivel de ansiedad y estrés tanto en los pacientes como en el personal, estas zonas pueden ser parte fundamental del tratamiento y la recuperación de los pacientes, también ayuda a mantener la salud mental en personas del común para evitar enfermedades mentales, como lo plantea la psiquiatra Layla McCay quien creó el *Center of Urban Design and Mental Health*, un centro de diseño urbano y salud mental que plantea el concepto de cuidar la salud mental de las personas desde un diseño urbano consciente.

Teniendo en cuenta esto es necesario entender que los hospitales psiquiátricos pueden ser un centro de ayuda no solo para las personas que son diagnosticadas e internadas con enfermedades mentales, sino también, puede convertirse en un precursor para cuidar la salud y el bienestar de las personas en su contexto inmediato.

Marco Normativo

El marco normativo que se emplea en el desarrollo del proyecto se fundamenta en las siguientes guías y lineamientos:

- Boletín de salud mental Análisis de Indicadores en Salud Mental por territorio abril de 2018.
- Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. (PAHO, 2015).
- Política Distrital de Salud Mental 2015-2025.
- Resolución 2481 de 2020.

Objetivo General

Se desarrollar un equipamiento hospitalario que coadyuve al mejoramiento de las enfermedades mentales y contribuya a la rehabilitación de los pacientes por medio de sus elementos arquitectónicos y/o urbanos.

Objetivos Específicos

1. Integrar el entorno natural con el objeto arquitectónico para mejorar el estado de los pacientes, disminuyendo la ansiedad y el estrés.
2. Aplicar los conceptos de Ciudades conscientes, Neuroarquitectura y Ecopsicología en la propuesta del objeto arquitectónico, como métodos complementarios para el tratamiento de los pacientes.

Metodología

Siguiendo los criterios de la facultad se establece un objeto de estudio para el desarrollo del proyecto de grado. Se realiza la visita y reconocimiento previo al lugar de intervención, desde la Calle 157 hasta la Calle 158, en las que se identifica el estado precario de las vías peatonales, vías vehiculares y las edificaciones aledañas (Fig. 1).



Figura 1. Identificación de vías en mal estado
fuentes: Elaboración Conjunta², 2021 **CC BY-NC-ND**

De igual modo se recopila la información del sector, identificando los equipamientos de carácter Industrial, comercial y religioso, así como la conexión con el paisaje del humedal La Conejera que hace parte de la zona de trabajo (Fig. 2), la carencia de sistemas de ciclorruta como medios de transporte alternativos para el acceso al proyecto.



² Deisy Margarita Borbón, Leidy Johana Arenas



Figura 2. Reconocimiento de los equipamientos y del paisaje.

fuelle: Elaboración Conjunta³, 2021 **CC BY-NC-ND**

Se distingue una población flotante, por el Hospital Juan N. Corpas, en el cual se observa un flujo de personas constante, así mismo, en las zonas comerciales aledañas en el sector.

Según los indicadores de salud mental presentados por el Ministerio de Salud, la Tasa de mortalidad por trastornos mentales y del comportamiento en Bogotá D.C para el 2019 aumento drásticamente con respecto al año anterior (Boletín de Salud Mental No 5, 2018, p. 3). Se analizan los indicadores de salud mental por género y tipo de trastorno mental, en los cuales se distingue que el 58% de la tasa de mortalidad por trastornos mentales y del comportamiento lo tienen las mujeres a comparación de los hombres con un 42%, por episodios depresivos moderados y graves sin síntomas psicóticos más del 78% en mujeres y menos del 22% son en hombres, y por intentos de suicidios se ve un aumento del 5% entre los años del 2018 y el 2019.

Se establece una problemática con respecto a la prioridad de atención para las personas con trastornos mentales y comportamiento, debido al uso de sustancias psicoactivas, tendencias

³ Deisy Margarita Borbón, Leidy Johana Arenas

suicidas, depresión y ataques de epilepsia. En un rango de edades de 19 a 59 años, siendo las edades con mayor número de casos presentados por la Alcaldía mayor de Bogotá D.C y la Secretaria de Salud (Política Distrital de Salud Mental, 2016, p. 23, p. 25) para clasificar el alcance de la población a tratar en el desarrollo del proyecto.

Para entender el ciclo y flujo de internos en los Hospitales Psiquiátricos es necesario conocer el estado de los pacientes con trastornos de salud mental que requieren una hospitalización parcial o total. Esta se determina por los profesionales tratantes, en caso de poner su vida en peligro o la de los demás, el tiempo de hospitalización es más prolongado (Res. 2481 de 2020).

En el proceso de investigación se realiza una entrevista con el profesional en Psicología Clínica Jorge Yecid Leyva Roa (Anexo 1), en la cual se llevan a cabo una serie de preguntas como método recopilatorio de información para comprender el funcionamiento de un centro de salud mental.

Con relación a la metodología arquitectónica se investiga la tipología Pabellonal (Fig. 3) como principio de la evolución en la arquitectura hospitalaria de Colombia. De acuerdo con Amedeo Vita (2017) en el libro *Arquitectura Para La Salud en América Latina* nos recuerda que:

Desde el origen a comienzo del siglo XX

Modelo horizontal abierto, (Pabellonal, máximo 1 o 2 pisos), para todos los hospitales.

Construcciones de extensión limitada, con muros estructurales (muros de carga), notable altura libre interior; modelos de la medicina occidental, orientados a la separación

de las patologías y desarrollados en espacios abiertos para aprovechar, además de la reducción de los riesgos de contagio, una mejor iluminación y ventilación naturales.
(p. 198)

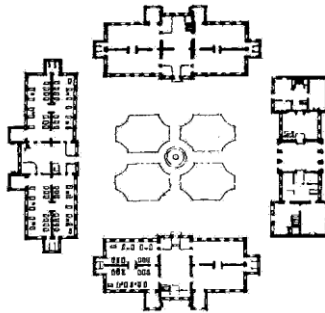


Figura 3. Tipología Pabellonal

fuentes: https://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadaih93/evolucion_tipos_hospitalarios.htm

Como método de investigación proyectual se analiza la ampliación en el hospital de Helsingborg por Schmidt Hammer Lassen Architects (2015) al Sur de Suiza, destacando conceptos de diseño como lo son: La flexibilidad, los patios verdes y las condiciones óptimas para la luz del día (Fig. 4) siendo parte del desarrollo y solución a la problemática planteada.



Figura 4. Hospital de Helsingborg – Patios Verdes

fuentes: <https://www.archdaily.com/348441/helsingborg-hospital-extension-winning-proposal-schmidt-hammer-lassen-architects>

Así mismo, el proyecto plantea una serie de componentes arquitectónicos que benefician en gran medida a los pacientes, desde los recorridos urbanos con una serie de intersecciones de plazas y conexión a los patios interiores, las cubiertas verdes y las visuales panorámicas con la ciudad (Fig. 5) que generan una estrategia de diseño con estos elementos compositivos y tecnológicos en la planificación de los resultados de la propuesta.



Figura 5. Hospital de Helsingborg

fuelle: <https://www.archdaily.com/348441/helsingborg-hospital-extension-winning-proposal-schmidt-hammer-lassen-architects>

Como métodos de investigación técnicos se analiza la normativa de la reserva Forestal Thomas Van der Hammen (CAR, 2011) determinando que es una zona de restauración y corredor ecológico, además de encontrarse en la ronda de la quebrada Salitrosa y ser una zona de amenaza por inundación. Se analiza y aplica el reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NRS-10, Título K.3.14) al ser un equipamiento de salud son necesarios unos requisitos específicos.

Con la recopilación y análisis de la información se realiza una clasificación de los métodos proyectuales a tratar en cada eje de diseño para el planteamiento de los resultados en los que se evidencia el desarrollo del proyecto desde la etapa conceptual morfológica, el proceso de diseño espacial y los aspectos técnico constructivos.

Resultados

¿Cómo el proyecto arquitectónico puede contribuir a los pacientes con enfermedades mentales y prevenirlas para lograr un aporte en su tratamiento?

Los resultados parten del proceso investigativo realizado en el cual se concluyen tres aspectos importantes para el desarrollo del Hospital Psiquiátrico como elemento de prevención, diagnóstico y tratamiento para la salud mental.

- Desarrollo Urbano
- Criterios de diseño
- Aspectos Constructivos

Desarrollo Urbano

Ubicado en la Reserva forestal regional productora del norte de Bogotá D.C Thomas van Der Hammen, aledaño al Humedal La Conejera. El proyecto se encuentra en una zona de restauración Ambiental (Fig. 6), por lo cual se decide otorgar el 50% del área total del lote para la preservación de las especies exóticas existentes como un aporte ambiental al sector, así mismo, la zona de implantación del objeto arquitectónico respeta la cota de mitigación por inundación y se establece la zona de trabajo para el diseño proyectual del equipamiento

hospitalario (Fig. 7).

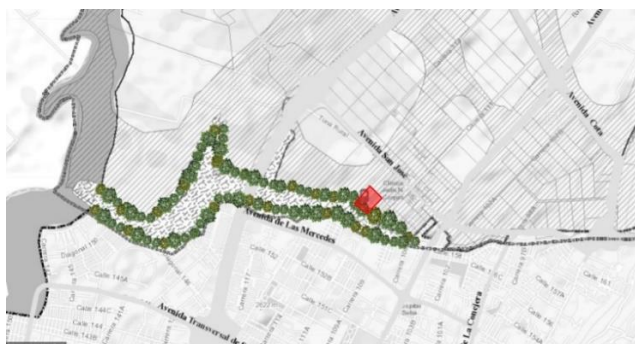


Figura 6. Zona de restauración

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND



Figura 7. Cota de mitigación por inundación

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Como resultado del análisis del sector y estableciendo como problemática principal, el mal estado e inseguridad de las vías peatonales de acceso y la inexistencia de cicloruta en el área de intervención. Se propone el mejoramiento de los perfiles viales sobre la Carrera 111 (Fig. 8) incluyendo un carril de cicloruta que se conecta con el preexistente sobre la Av. Ciudad de Cali. También se realiza la intervención de la vía de acceso al proyecto por la entrada vehicular del Hospital Juan N. Corpas (Fig. 9) con el que tendrá una conexión directa de acceso y complementación de servicios.

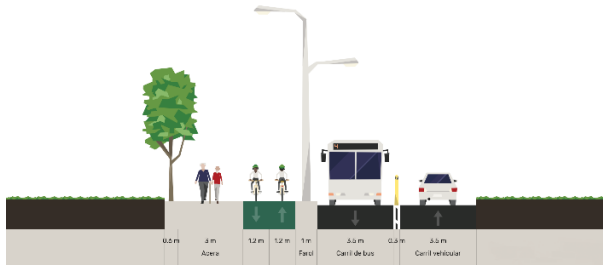


Figura 8. Perfil vial – Carrera 111

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

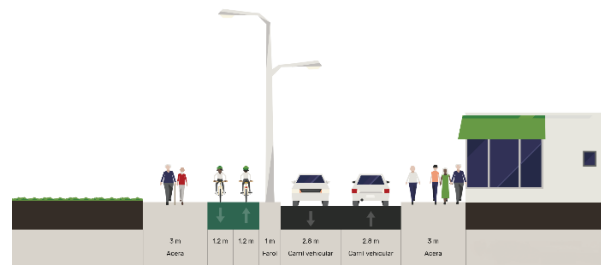


Figura 9. Perfil vial – Acceso Hospital Juan N. Corpas

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

El alcance del proyecto abarca una serie de espacios urbanos para el tratamiento y rehabilitación de los pacientes al aire libre. Carolina Orellana define en su tesis “Integrando la Ecopsicología” (2015) el concepto, mencionando que:

La ecopsicología es un nuevo campo de estudio de la psicología, la que relaciona el medio ambiente con la salud, tanto mental como física y espiritual. Esta corriente postula que si no sanamos nuestra relación con el medio ambiente natural no será posible un estado completo de salud en las personas. (p. 12).

Con esta aclaración concluimos que la relación entre los pacientes y el medio ambiente es fundamental para la recuperación y prevención de las enfermedades mentales, por consiguiente, se define un programa urbano (Tabla 1) en el que se establecen las zonas activas y pasivas como métodos de recuperación en los pacientes.

PROGRAMA URBANO	
ZONAS	AREA M2
HUERTOS URBANOS	171
MEDITACIÓN	422
ACTIVIDAD FISICA	229
TERAPIAS GRUPALES	236
ZONA DE VISITAS	133
INVERNADERO	259
ZONAS VERDES	6145
CIRCULACIONES	8320
BOSQUE	9085
TOTAL	25000

Tabla 1. Programa Urbano

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Se disponen las actividades de terapias grupales y zonas de visitas en el patio central del proyecto para el control y vigilancia de los pacientes (Fig. 10). Las áreas de actividad física y de meditación como zonas pasivas se implantan alrededor del objeto arquitectónico (Fig. 11).



Figura 10. Patio Central

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND



Figura 11. Zonas de actividad física y meditación

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Las huertas urbanas por medio del compostaje permiten el aprovechamiento de los desechos orgánicos y se plantean como recursos sustentables del proyecto para el abastecimiento de alimentos en el hospital (Fig. 12), estas se retiran del equipamiento hospitalario para el control de olores.



Figura 12. Huertas urbanas

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

La configuración de los senderos urbanos en conexión con las zonas planteadas en el programa se diseña con una tipología orgánica (Anexo 2), tomada de las curvas de nivel de la Quebrada salitrosa y el entorno rural en el que se encuentra ubicado el proyecto, así mismo, el manejo de curvas y la supresión de ángulos en el diseño se contempla como un método de terapia para el manejo de ansiedad en los pacientes como lo menciona el arquitecto Colombiano Víctor Castro en (López, J.A. 2010) “Mi inquietud es integrar la arquitectura dentro de la terapia” quien se especializa con ambientes hospitalarios y por medio de sus conceptos de

diseños plantea la arquitectura como método de terapia y recuperación de los pacientes, él nos dice que:

La amplitud en los corredores, el manejo de la curva y el uso del color no asociado con la asepsia de un espacio de laboratorio o clínica supertécnica. En realidad, se trata de evaluar el acercamiento al ser humano. Ver cómo la nobleza del espacio y las formas suaves pueden contribuir a la tranquilidad del paciente. (López, J.A. 2010)

Se concluye que el diseño de espacios al aire libre y zonas de actividad física para los pacientes, así como las zonas para el descanso y esparcimiento de los funcionarios y, profesionales en la salud son prioridad. Por lo tanto, se pretende implementar y dar prioridad a este tipo de espacios, para mejorar el funcionamiento y calidad del centro de salud mental.

Criterios de diseño

El objeto arquitectónico se desarrolla a partir de los resultados obtenidos en el la investigación del Boletín de Salud Mental No 5 (2018) y la Política Distrital de Salud Mental (2016) en el que se establece un rango de edades de 19 a 59 años y el tipo de patologías a tratar en el equipamiento los cuales son:

- Trastornos mentales y de comportamiento
- Depresión
- Tendencias suicidas
- Farmacodependientes

Se establece la separación de patologías y servicios por pabellones en el proyecto a desarrollar resultado de la tipología Pabellonal que se emplea como criterio principal de la tipología arquitectónica, así mismo, por medio de la substracción central, la división y rotación como operaciones iniciales de diseño se establece la morfología del objeto arquitectónico. Lo que permite implantar la ubicación y orientación del programa arquitectónico. Dando como resultado un patio central (Fig. 13) en el que se establecen las actividades terapéuticas.

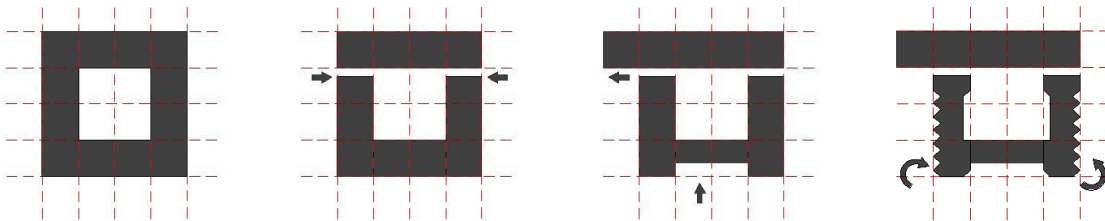


Figura 13. Proceso de diseño.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

La configuración y desarrollo de los espacios hospitalarios se determina inicialmente con un organigrama (Fig. 14) teniendo como referente la Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. (PAHO, 2015) que forma el programa arquitectónico, enlazando todos los servicios para el correcto funcionamiento del equipamiento de salud mental. El proyecto se divide en tres partes:

- Administrativa
- Hospitalaria
- Terapéutica

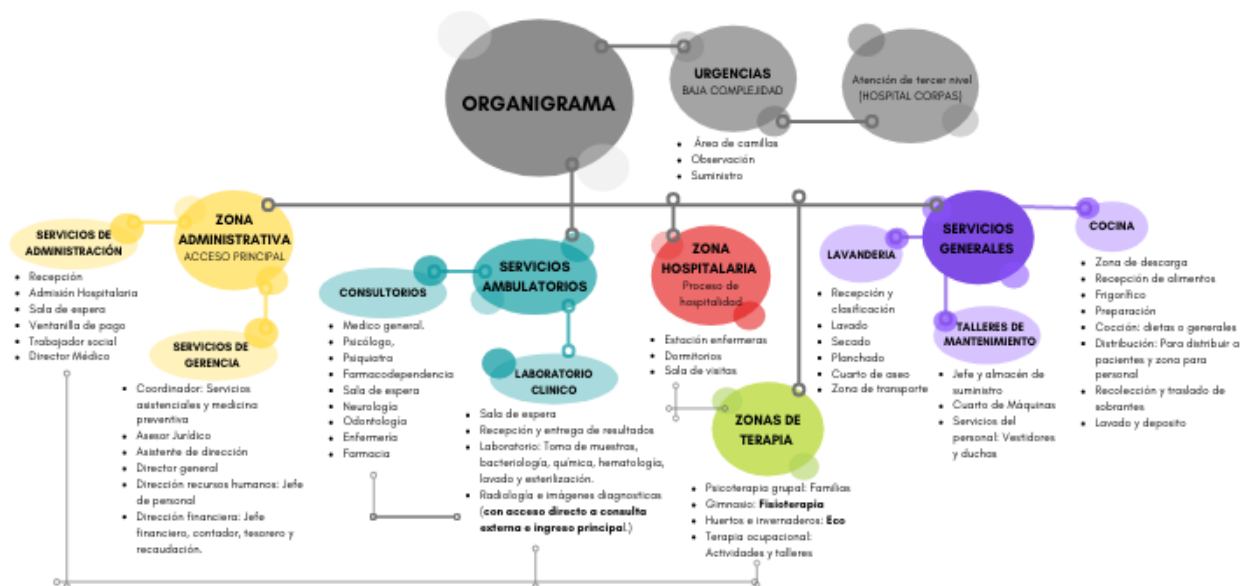


Figura 14. Organigrama

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Administrativa

El pabellón administrativo consta de dos pisos con un área construida de 2768m² en los que se distribuyen los servicios generales, de mantenimiento, gerencia, laboratorios, zonas de consulta, admisión y diagnóstico. Se plantean a partir de ejes de circulación por pasillos que cruzan el proyecto (Fig. 15) permitiendo la conexión directa con los espacios exteriores y los demás pabellones.

Cuenta con dos accesos que se encuentran en la recepción principal para el control y admisión de pacientes y/o visitantes, sea de manera voluntaria u obligatoria por riesgo de poner su vida en peligro o la de los demás. También se propone un acceso en el área de urgencias (Fig.

16) que cuenta con parqueaderos de ambulancia y una conexión directa con los servicios de laboratorios y hospitalización.

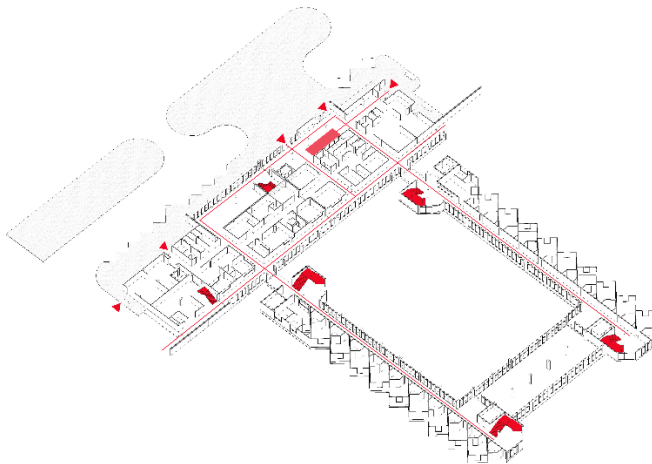


Figura 15. Ejes de circulación

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

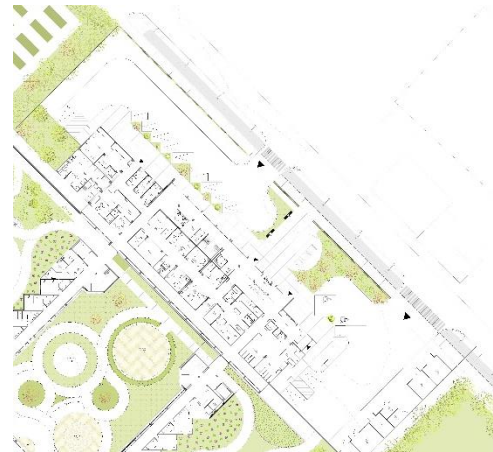


Figura 16. Accesos principales

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

En el primer nivel (Anexo 2) se encuentra los servicios de mantenimiento y suministro, el funcionamiento principal que cuenta con los laboratorios, consultas y exámenes para el diagnóstico de los pacientes, así como el área de urgencias de primer nivel para procedimientos simples, que se conecta directamente con la clínica Corpas. A nivel de segundo piso (Anexo 3) se encuentran los servicios generales, zonas de descanso para el personal y el área de gerencia, con conexión a los pabellones hospitalarios.

Se plantea una terraza transitable con un diseño orgánico (Fig. 17) que cuenta con una serie de espacios y recorridos para acceso del personal hospitalario con vistas panorámicas al humedal y la reserva forestal.



Figura 17. Terraza transitable

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Hospitalaria

Los pabellones hospitalarios cuentan con dos niveles y se dividen en dos edificaciones separadas por género, con estaciones de enfermería en ambos niveles (Fig. 18) que cuentan con zonas de procedimientos y control visual para los pacientes. En el primer nivel se ubican los dormitorios para pacientes ambulatorios que no requieren ser internados más de siete días (Res. 2481, 2020) con trastornos mentales psicológicos que pueden tratarse sin aislamiento social, según sea el caso. En el segundo nivel se plantea las habitaciones para pacientes crónicos que requieren de un tratamiento más prolongado y deben estar aislados. El módulo habitacional que se replica consecutivamente, cuenta con un baño privado, camas individuales y visuales directas al exterior gracias a la rotación de 45° en las habitaciones que permite aprovechar al máximo la entrada de luz natural en el día (Fig. 19).

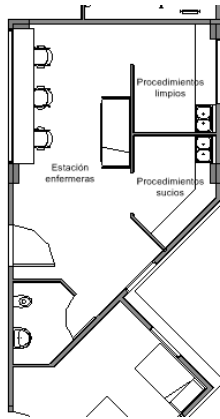


Figura 18. Estación de enfermería

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

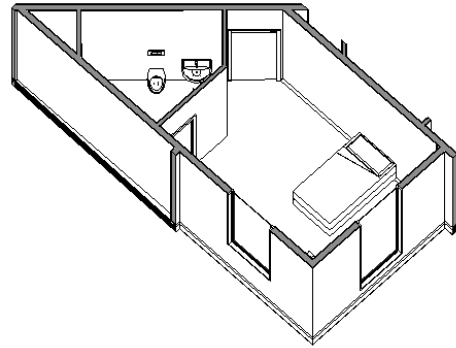


Figura 19. Modulo habitacional

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Se plantea el diseño de cubiertas verdes no transitables con la intención de mejorar el confort térmico dentro de los módulos y minimizando el impacto ambiental de la edificación. Sobre el pasillo que conecta las habitaciones se plantea una cubierta inclinada con lucernarios que permite el ingreso de luz natural en las circulaciones.

Terapéutica

El pabellón terapéutico cuenta con un solo nivel en el que se desarrollan actividades físicas y talleres grupales e individuales, las zonas son totalmente flexibles por medio de muros plegables que permiten transformar los espacios según la necesidad requerida y teniendo un control visual dentro y, fuera del pabellón para las actividades al aire libre (Fig. 20) gracias a las fachadas traslucidas que se proponen el campo visual hacia el humedal es completo.

En la cubierta del pabellón terapéutico se configura un invernadero (Fig. 21) para pacientes con trastornos mentales y de comportamiento que presentan ataques de ansiedad en espacios abiertos, con el diseño de muros verdes como una barrera visual y de seguridad. Se busca plantear un diseño privado al aire libre con actividades enfocadas a la ecopsicología como medio terapéutico, sembrando y recolectando alimentos que pueden ser usados en el abastecimiento del hospital y generar así una arquitectura sustentable.



Figura 20. Fachada-Pabellón terapéutico

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND



Figura 21. Pabellón terapéutico-Invernadero

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

Aspectos Constructivos

Como resultado de la investigación técnico normativa se definen criterios de diseño con respecto a la cota de mitigación por inundación en la ronda de la quebrada Salitrosa. Por lo cual se plantea un muro de tablaestacas en acero (Fig.22) para soportar los esfuerzos de empuje y retener el agua o la tierra. La estructura propuesta para el proyecto es un sistema a porticado en concreto con una losa de cimentación superficial (Fig. 23).

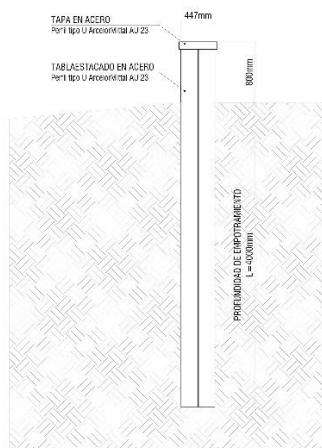


Figura 22. Detalle – Muro de tablaestacas

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

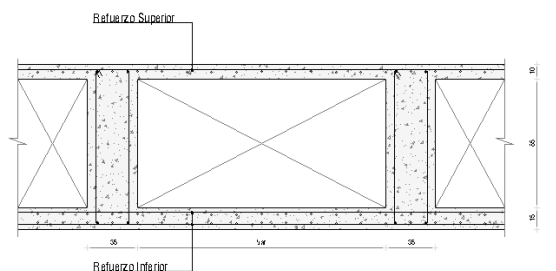


Figura 23. Detalle – Losa de cimentación

Fuente: Elaboración propia, 2021.

CC BY-NC-ND

La propuesta de cubiertas verdes y huertas urbanas como métodos para mejorar el confort térmico y el abastecimiento del proyecto, aporta en gran medida al desarrollo de ciudades conscientes y a una arquitectura sostenible como lo menciona la ONU “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.” (ODS 11, 2015).

Discusión

En el proceso de desarrollo del proyecto se encontraron una serie de problemáticas físico espaciales de la zona de implantación y de carácter funcional en los equipamientos de salud mental que dieron inicio al desarrollo de investigación y a la formulación de la pregunta problémica ¿Cómo el proyecto arquitectónico puede contribuir a los pacientes con enfermedades mentales y prevenirlas para lograr un aporte en su tratamiento?

Los resultados indican que, por medio del diseño hospitalario para pacientes con trastornos mentales se pueden ofrecer servicios de tratamiento terapéutico y prevención de enfermedades de salud mental. Enfocados esencialmente en medios físicos-espaciales que tienen una conexión directa con la naturaleza y el medio ambiente, aplicando los conceptos de Ecopsicología y Neuroarquitectura en un equipamiento de salud. Se les da prioridad a los espacios al aire libre como posible solución al hacinamiento que vivencian los pacientes con trastornos mentales y los profesionales de la salud, que hacen parte fundamental del funcionamiento del hospital.

El proyecto no solo busca realizar un equipamiento de salud funcional, también pretende generar un diseño espacial que permita al peatón recorrer el proyecto y tener experiencias relajantes que disminuyan la ansiedad, todo con el fin de obtener un mejoramiento y aporte al tratamiento de los pacientes aprovechando el paisaje que ofrece el humedal la Conejera.

Conclusiones

- Los aspectos más importantes en el desarrollo del proyecto es la búsqueda del mejoramiento de la salud física y mental a través del diseño de espacios con conexiones a entornos naturales y amigables con el medio ambiente, aplicando los conceptos de ciudades conscientes y Ecopsicología que permiten a los pacientes tener un acompañamiento terapéutico para volver a un estado funcional y tranquilo con actividades al aire libre.

- Comprender que los ambientes físico espaciales afectan a las personas en un aspecto psicológico y es necesario desarrollar entornos adecuados para la prevención y el cuidado de nuestra salud mental.
- Desde un punto de vista profesional, el desarrollo de un proyecto enfocado en la arquitectura hospitalaria fue un reto desde el inicio, investigando y analizando el funcionamiento de un equipamiento con un nivel de complejidad considerable, así como usuarios reales en una ubicación real. Aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de manera analítica y comprensiva, permitiendo la toma de decisiones proyectuales para realizar el proyecto.

Referencias

Acuerdo 011 de 2011 [Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR]. Mediante el cual declaró la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C., “Thomas Van der Hammen”, y adoptó unas determinantes ambientales para su manejo. 2011

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERIA SÍSMICA. (2010). K.3.14—REQUISITOS ESPECIFICOS PARA EDIFICACIONES PERTENECIENTES AL GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL (I). *NSR-10*. Bogotá, AIS.

Bitencourt, F., & Monza, L. (2017). Tipología arquitectónica y transición de los modelos Arquitectónicos. En Vita, A., *Arquitectura para Salud en América Latina* (pp. 197 – 198).

Brasilia, Brasil: Rio Book's.

Boletín de salud mental Análisis de Indicadores en Salud Mental por territorio [Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia]. Por medio del cual se propone consolidar y proveer información relacionada con la salud mental de la población colombiana. Abril de 2018.

López, J. (06 de octubre de 2010). *Arquitectura que cura mentes*. El Espectador.

<https://www.elespectador.com/actualidad/arquitectura-que-cura-mentes-article-228280/>

Ministerio de Salud Pública. (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. (1 ed.) Santo Domingo, República Dominicana.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (25 de septiembre de 2015) *Ciudades Sostenibles: Por qué son importantes*. ONU. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf

Orellana, C (2015). *“Integrando la Ecopsicología” Vivencias de un proceso de formación en Ecopsicología* [Tesis de pregrado, Universidad del Bío-Bío]. Red de Bibliotecas – Chile.

Política Distrital de Salud Mental, 2015-2025 [Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, D. C.]. Por medio del cual se garantiza el derecho a la salud mental como una prioridad de la población del Distrito capital. Enero de 2016.

Resolución. 2481 de 2020 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por la cual se actualizan integralmente los servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitación (UPC). Diciembre de 2020.

Roszak, T., Gomes, ME y Kanner, AD. (1995). *Ecopsicología: Restaurar la tierra, curar la mente*. (1 ed.). California, Estados Unidos: Counterpoint.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.

Centro de Investigación en Ciencias Naturales Manuel Ángel Sponga. (2019). Ambiente y vejez. Oportunidades de empoderamiento desde una perspectiva ambientalmente sustentable. *Revista de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador*, 43(98), 138- 145. URL: https://issuu.com/daliadiezdetancredi/docs/finalisima-revista_de_investigaci_n_98_vol43_2019.

Anexos

1. Anexo 1: Entrevista con el profesional en Psicología Clínica Jorge Yecid Leyva Roa.

Fuente: Elaboración propia. **CC BY-NC-ND**

1.1. ¿Por qué es conveniente separar a los pacientes en un espacio aislado?

RST: —Debido a la gran cantidad de trastornos mentales se dividen a los pacientes según su patología como se hizo en el Hospital Julio Manrique en Sibaté. Sin embargo, en su mayoría los pacientes son puestos en habitaciones compartidas por las dinámicas del enfermo mental, lo cual no debería ser así, ya que hay pacientes mas agresivos que otros según el trastorno psicótico que tenga.

Deberían tener espacios aislados para pacientes con enfermedades del estado de animo y otros para pacientes con trastornos psicóticos o crónicos.

1.2. ¿Cómo se clasifican las patologías de trastornos y enfermedades mentales?

RST: — El paciente con enfermedad mental crónica como: La esquizofrenia o los trastornos psicóticos son cuando la persona se sale de la realidad, este tipo de patologías son las que mantienen al paciente sedado la mayor cantidad de tiempo ya que tiene episodios agresivos por alucinaciones auditivos, visuales o cinestésicas. El trastorno de delirio es una idea que está en su cabeza y no se puede sacar de allí; el trastorno psicótico por delirio paranoide es el más complicado ya que la persona siente un miedo constante de que le van a hacer daño, entrando en un estado de ansiedad y alteración.

Los trastornos emocionales o del estado de ánimo como: Afectivo bipolaridad, suicidio, depresión, ansiedad o ataques de pánico, denominados como trastornos del afecto.

En su mayoría los pacientes con trastornos afectivos suelen estar alterados en su emocionalidad a comparación de los trastornos psicóticos que suelen ser mas agresivos al estar en un estado fuera de la realidad, por esto es necesarios aislar estos tipos de trastornos.

1.3. ¿Cuáles normativas o leyes regulan a los hospitales psiquiátricos?

RST: — La ley 100 les dio una vuelta a las unidades de salud mental, teniendo en cuenta que estas unidades se encargaban de muchos tipos de patologías en un solo centro de salud, los familiares los internaban desde pequeños, dejándolos allí por muchos años y el estado se hacia cargo de ellos.

- La Resolución. 2481 de 2020, el Plan de beneficios en salud mental en los cuales se encuentran el tiempo de hospitalización para cada patología.
- La Ley 1616 dice que las familias tienen el deber de velar por el bienestar del paciente y el estado se encarga de tratar las crisis.
- La Política distrital de salud mental en las que se encuentran las estadísticas de las enfermedades mentales por edad, genero, etc.

1.4. ¿Cómo es el ciclo de hospitalización en los pacientes?

RST: —El paciente es valorado por un médico psiquiatra según la psicopatología que tenga, él establece si el paciente se le da de alta o se hospitaliza. Cuando es hospitalizado se le asigna una habitación compartida, si el trastorno es de tipo afectivo y aislado si es trastorno psicótico.

Para trastornos de tipo afectivo el tiempo de hospitalización puede ser de una semana o un poco más, ya que esta estabilización es más fácil, un paciente que viene con una crisis de ansiedad o depresiva necesita un ansiolítico que le permite salir de su crisis y continua su proceso en consultas externas de psicoterapia y con un psiquiatra una vez al mes.

Los pacientes con trastornos mentales más graves como la psicosis, puede estar hospitalizados un mes, a veces un poco más mientras se estabilizan, pero no más de 90 días según la Res. 2481 (2010). Los pacientes pueden estar en crisis psicótica, fuera de la realidad, pero tienen momentos de estabilidad en los que son funcionales, la medicación ayuda mucho a establecer un ritmo de normalidad.

1.5. ¿Existen terapias alternativas que funcionen en el tratamiento de pacientes con trastornos mentales?

RST: —Algunas unidades como el Hospital de Nazaret hacen intervenciones para pacientes mentales crónicos, con **Ecoterapia** en la que los pacientes siembran, cultivan y hacen un acompañamiento muy agradable. Esto se vuelve muy terapéutico y ha demostrado que los pacientes están más tranquilos y pueden salir de su estado psicótico.

La musicoterapia está comprobada que funciona. La Universidad Nacional tiene una maestría en musicoterapia, el ejercicio de trabajo con música. La danza terapia como terapias alternativas que funcionan en cualquier tipo de población.

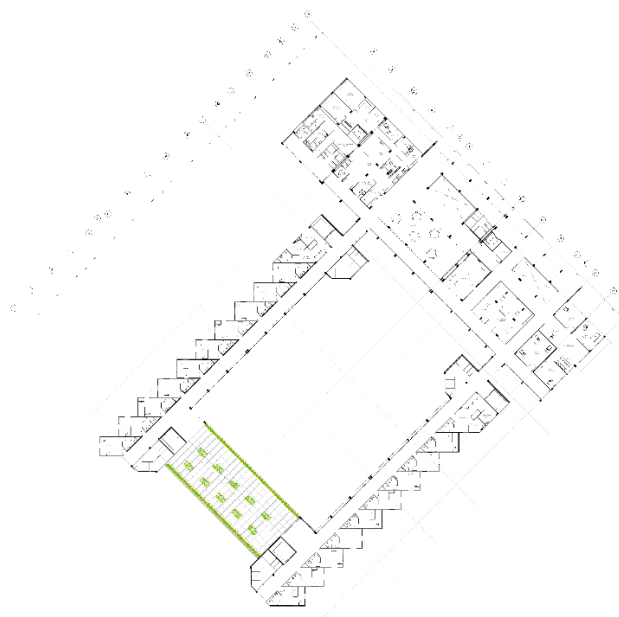
1.6. ¿Qué servicios o espacios cree que hacen falta en los hospitales psiquiátricos para el mejoramiento de los pacientes?

RST: — Una gran cantidad de hospitales son poco amigables con el medio ambiente, como la estrella en Ciudad Bolívar, Florarí ubicada en Kennedy como algunos ejemplos, en donde carecen de espacios al aire libre para los pacientes y son poco amigables. La falta de áreas verdes donde puedan salir los pacientes y entradas de luz natural en los espacios. Se necesitan salas de terapia y talleres, zonas de terapia física con psicoterapeutas que puedan realizar sesiones de actividad física, eso funciona muy bien y se ha comprobado que la actividad física genera unos cambios bioquímicos que mejoran cualquier tipo de psicopatología.

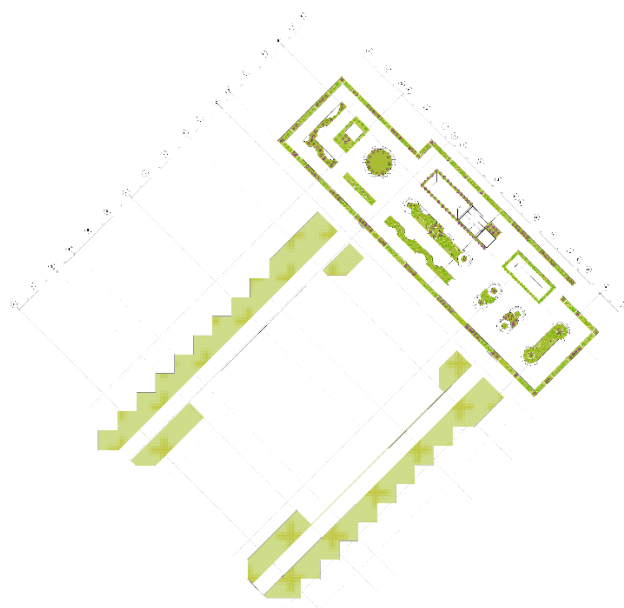
2. Planta de Primer nivel. Fuente: Elaboración propia. **CC BY-NC-ND**



3. Planta de Segundo nivel. Fuente: Elaboración propia. **CC BY-NC-ND**



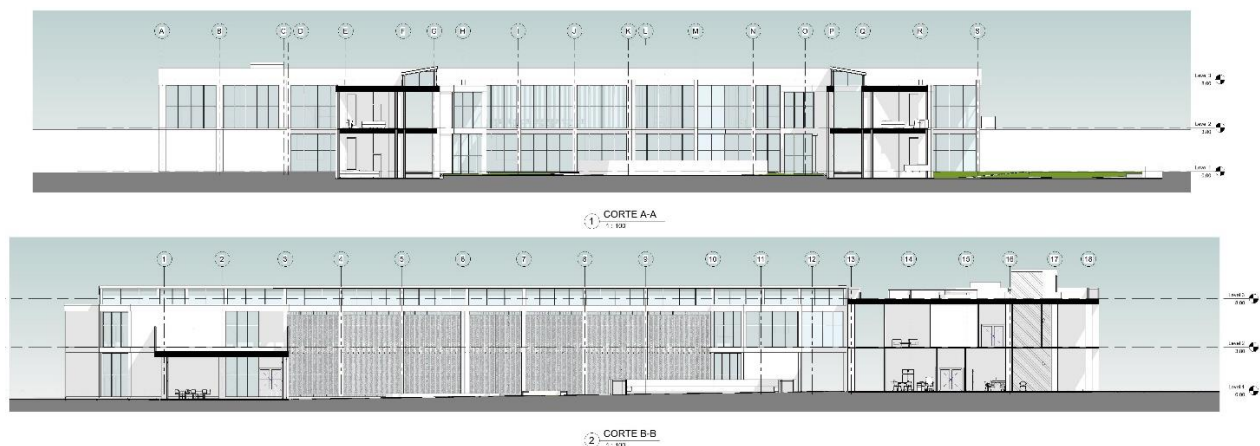
4. Planta de Cubiertas. Fuente: Elaboración propia. CC BY-NC-ND



5. Fachadas. Fuente: Elaboración propia. CC BY-NC-ND



6. Cortes Arquitectónicos. Fuente: Elaboración propia. CC BY-NC-ND



7. Perspectivas del Proyecto. Fuente: Elaboración propia. CC BY-NC-ND



